

# Aplicación de chips de sarmientos, microondas y ultrasonidos como estrategias tecnológicas para la crianza de vinos Bonarda

Fanzone, Martín<sup>1,2</sup>; Catania, Anibal<sup>2</sup>; Jofré, Viviana<sup>1,2</sup>; Assof, Mariela<sup>1,2</sup>; Prieto, Jorge<sup>1,2</sup>; Lacognata Sottano, Juan<sup>1</sup>; Quaglia, Lourdes<sup>1</sup>; Mastropietro, Miguel<sup>1</sup>; Sari, Santiago<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Universidad Juan Agustín Maza. Centro de Estudios Vitivinícolas y Agroindustriales. Argentina*

<sup>2</sup> *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Mendoza. Argentina*

# ALGUNOS ANTECEDENTES

Gestión de residuos y subproductos



Vitivinicultura sostenible



**SARMIENTOS**

1,5-2,0 ton/ha/año

Viticultura

Enología

- ✓ Enmiendas
- ✓ Bioestimulante (Sánchez-Gómez et al., 2016)
- ✓ Bioplaguicida (Sánchez-Gómez et al., 2017)
- ✓ Trozado y tostado (Delgado de la Toore, 2015)
- ✓ Almacenamiento (Cebrián-Tarancón et al., 2017)
- ✓ Tpo y T°C tostado (Cebrián-Tarancón et al., 2018)
- ✓ Dosis y formato (Cebrián-Tarancón et al., 2019)
- ✓ Comp. química (Cebrián-Tarancón et al., 2018)
- ✓ Vinificación y crianza (Fanzone et al., 2021)



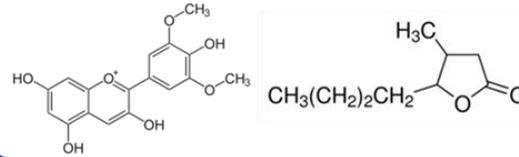
SI	Elagitaninos	NO
NO	Proantocianidinas	SI
NO	Estilbenos	SI
SI	Whiskey lactona	NO
SI	Furanonas y bencenoides	SI
NO	Norisoprenoides	SI



## CRIANZA DE VINOS



### Impacto químico



### Impacto sensorial



### ROBLE

Tamaño

Dosis

Tostado



### Aditivos enológicos

\$\$\$

### SARMIENTOS

Variedad

Tamaño

Tostado



Tiempo



MICROONDAS

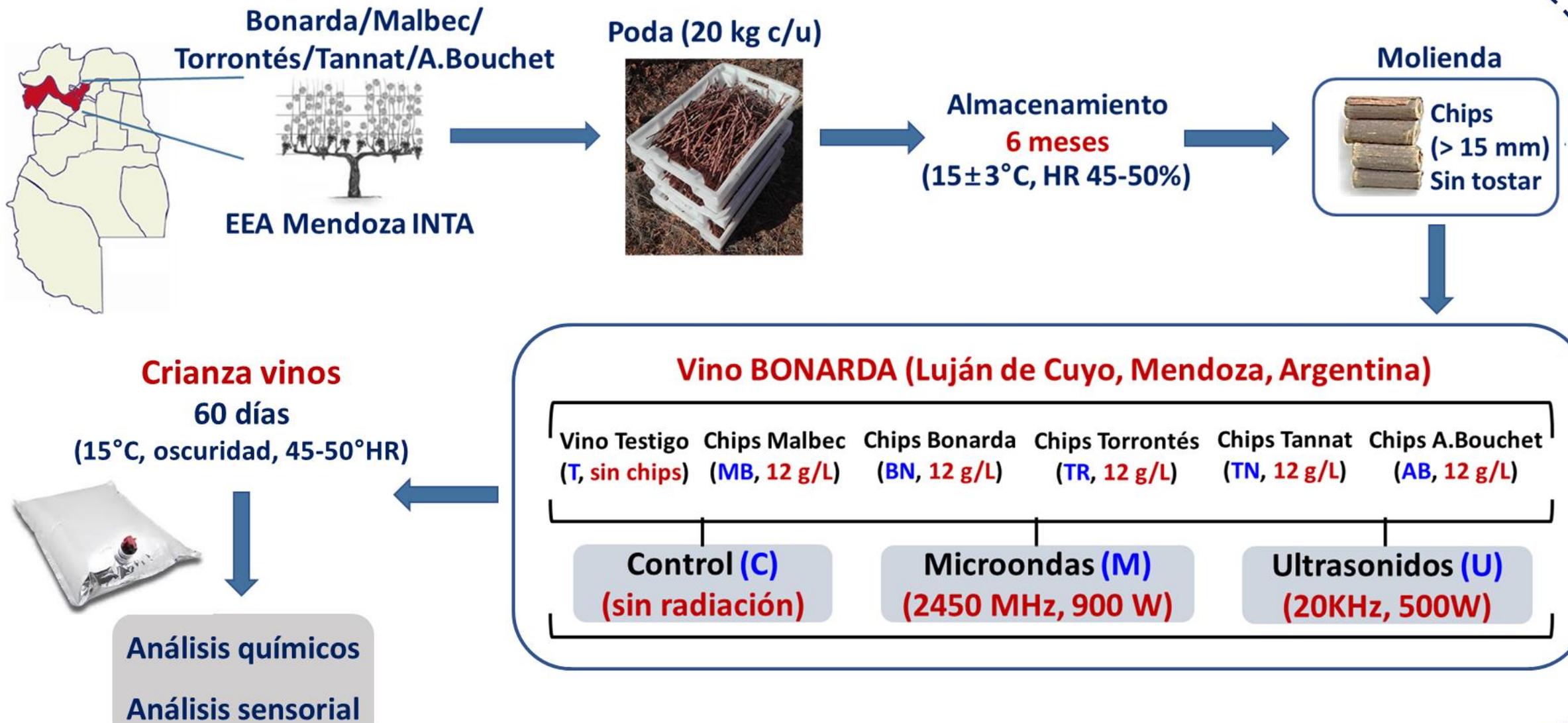


ULTRASONIDO

## OBJETIVO

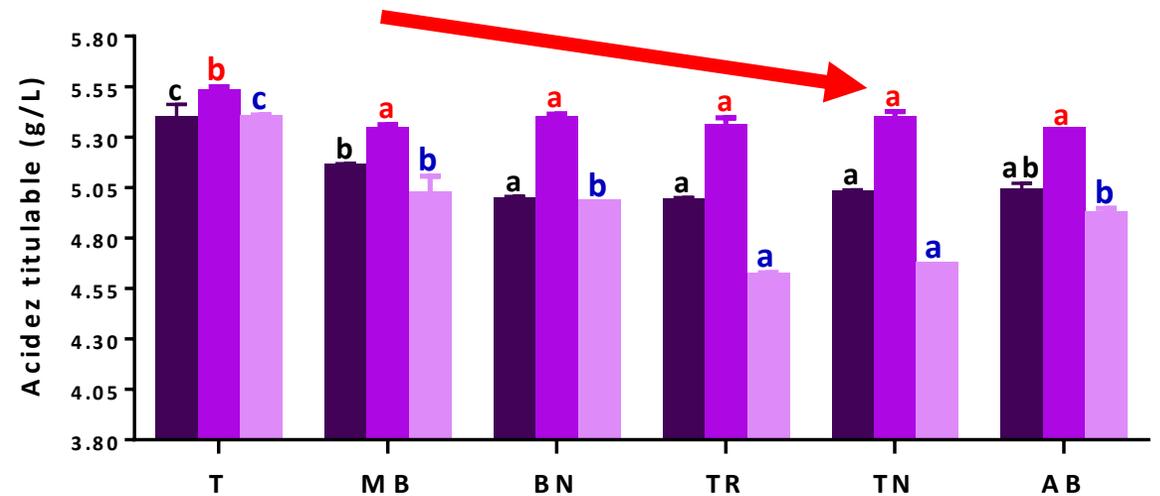
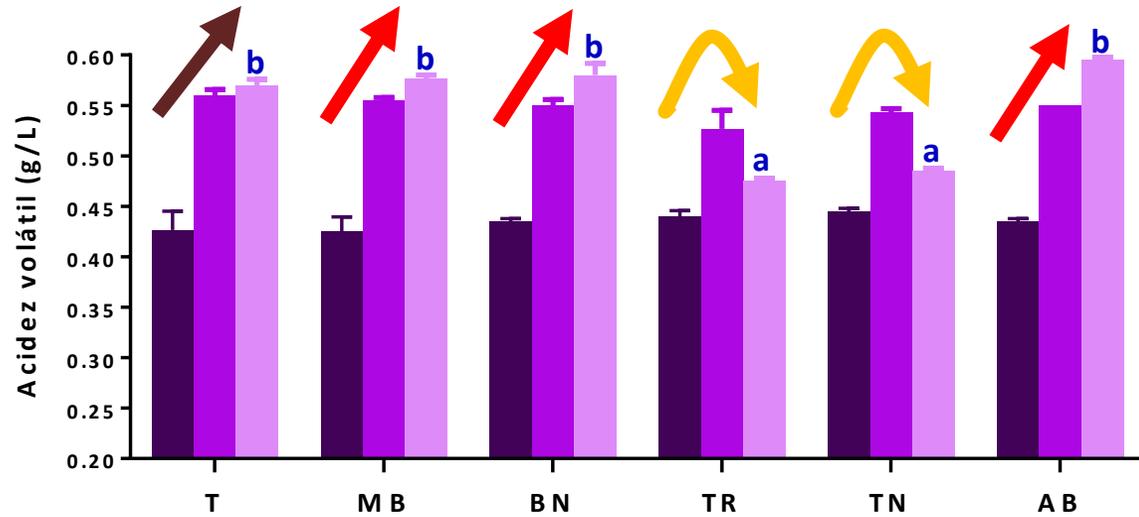
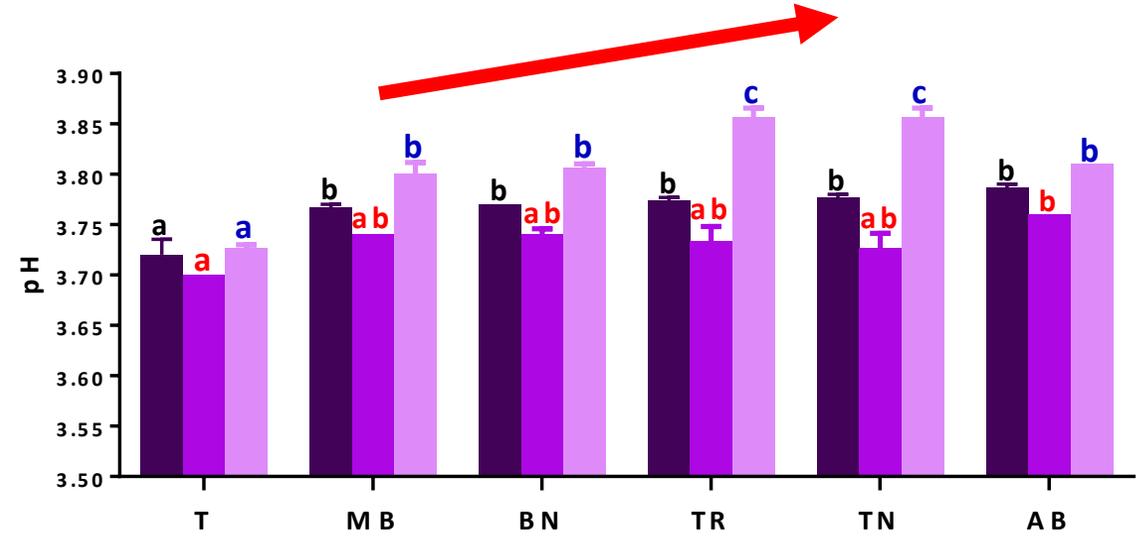
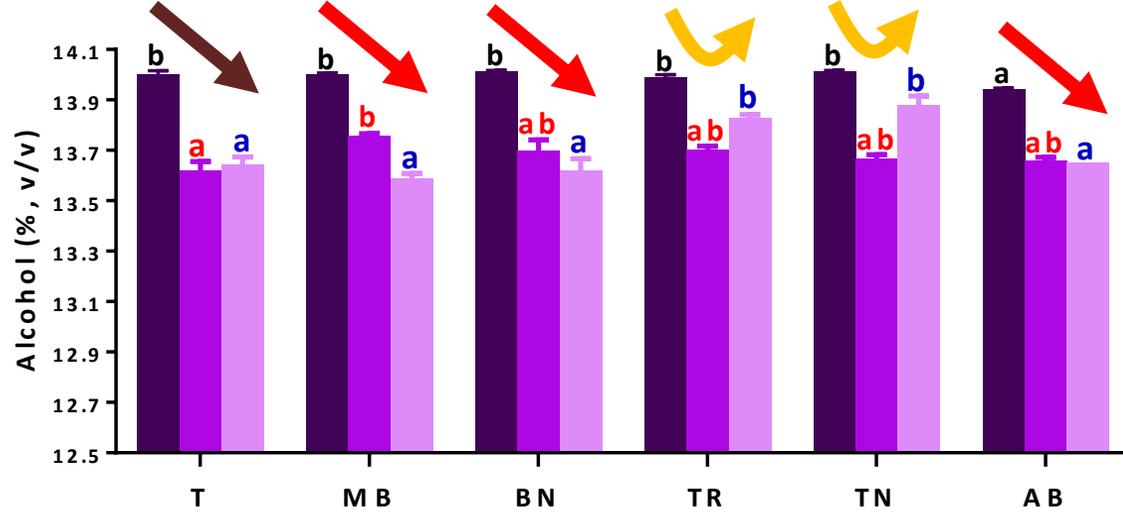
Analizar la factibilidad de aplicación de **microondas (MW)** y **ultrasonidos (US)** en combinación con **madera de sarmientos** de distintas variedades de vid como tecnologías innovadoras para la **crianza** de vinos **Bonarda**

# MATERIALES Y METODOS



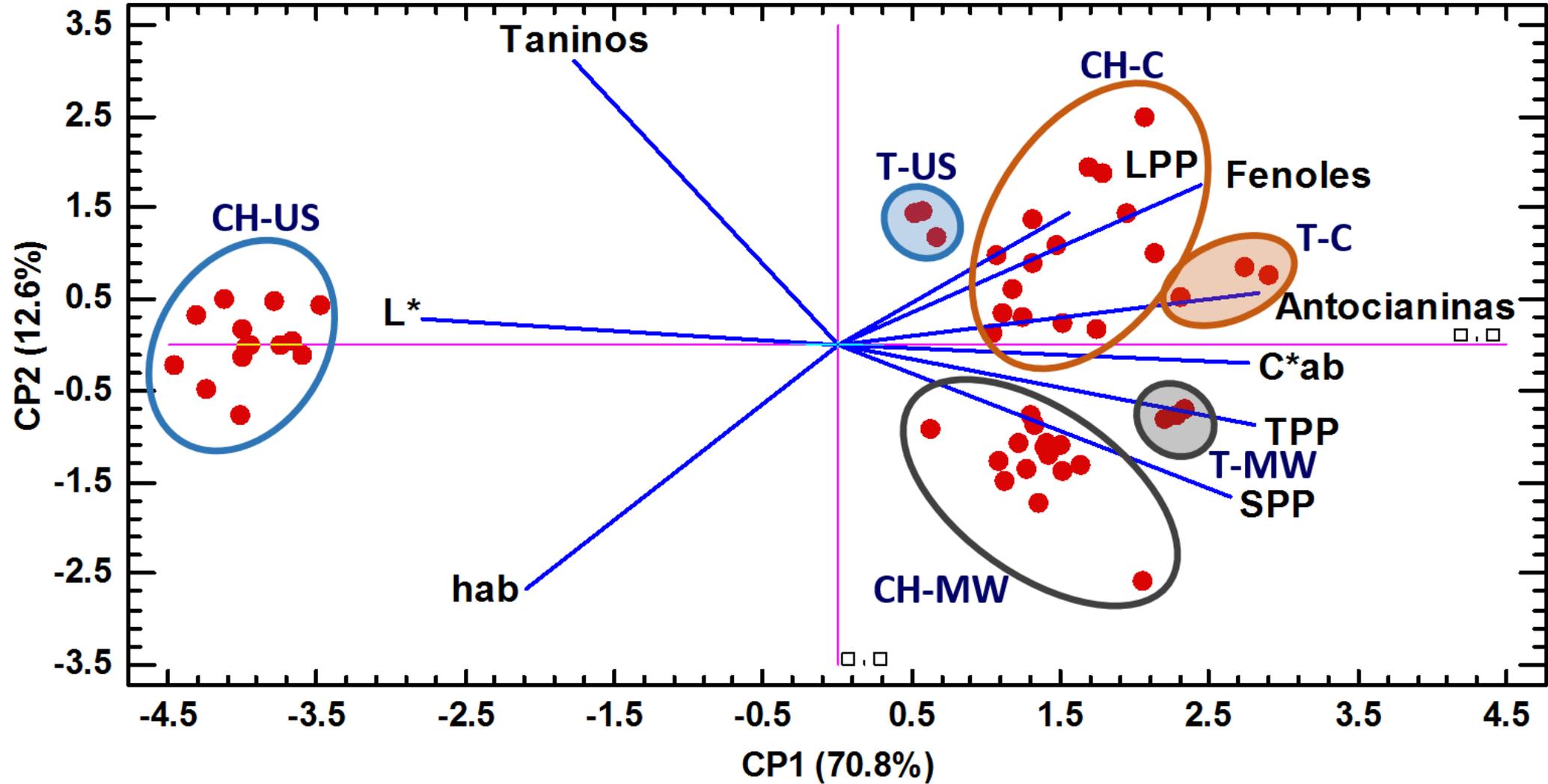
# RESULTADOS

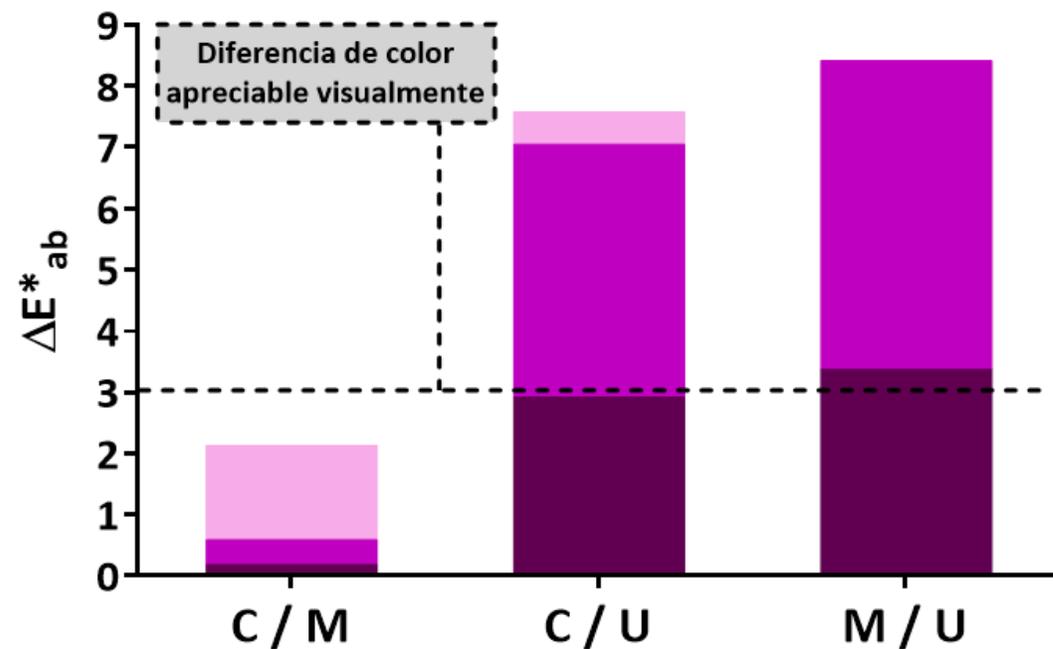
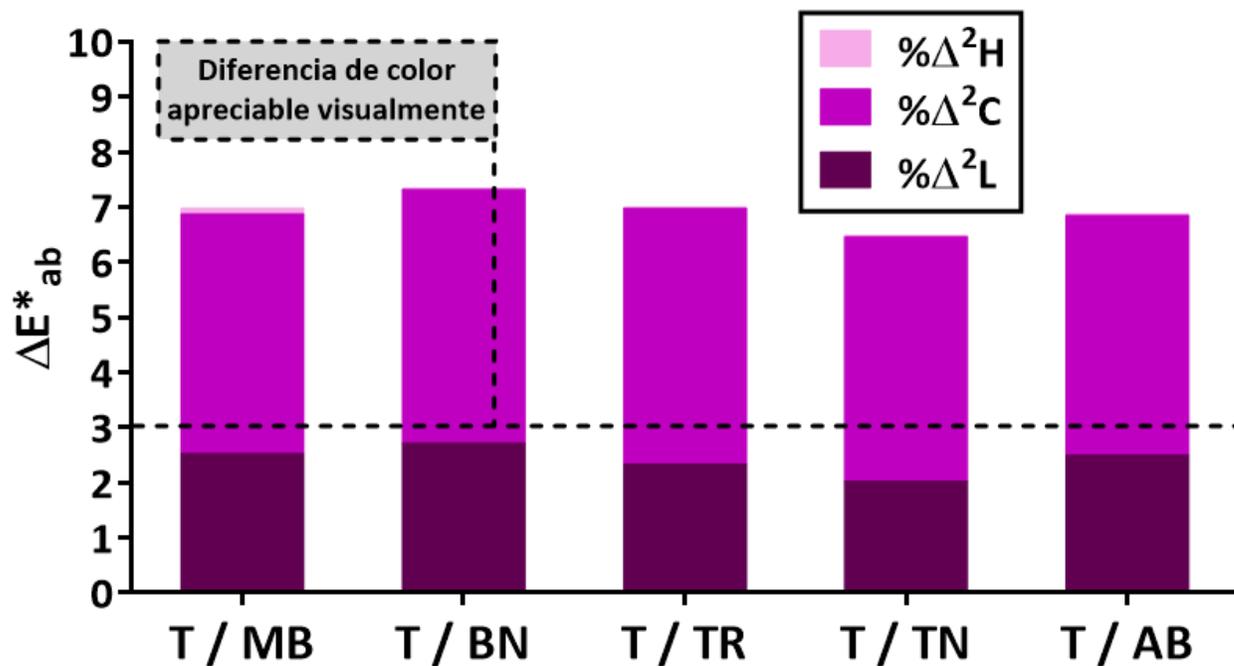
# Parámetros analíticos generales



Variación de sarmiento

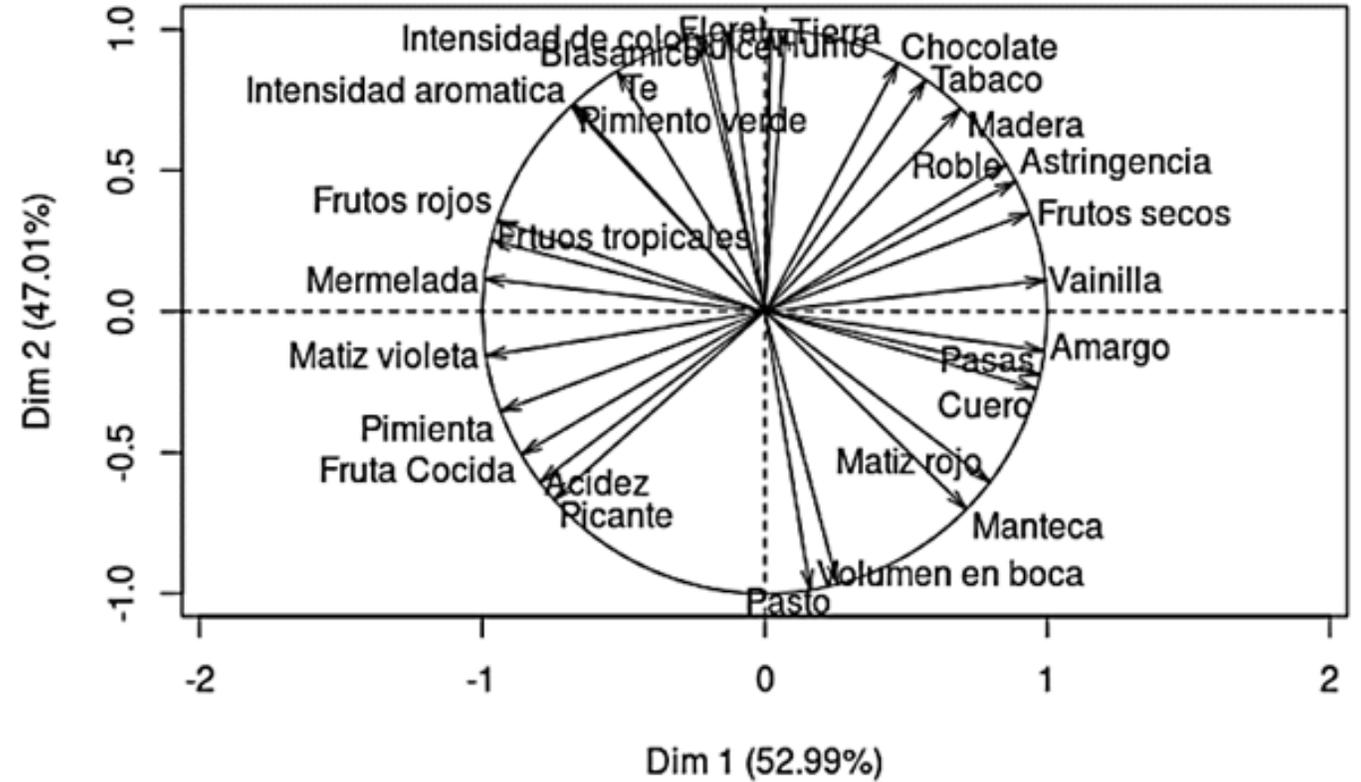
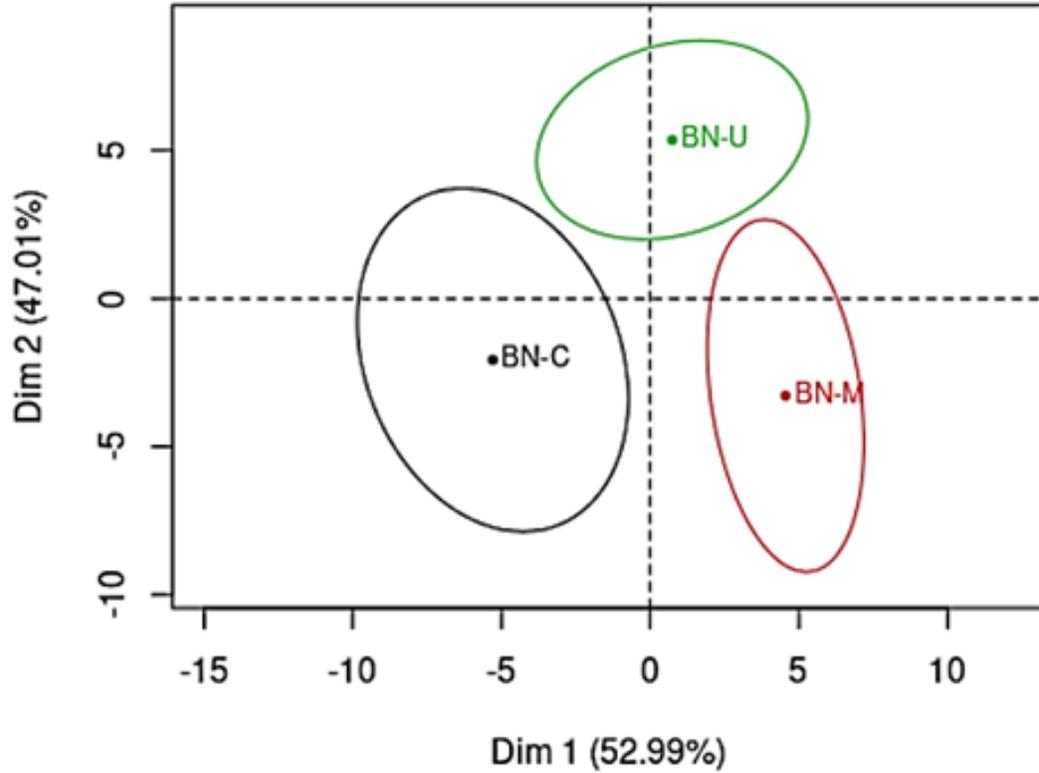
Variación de sarmiento

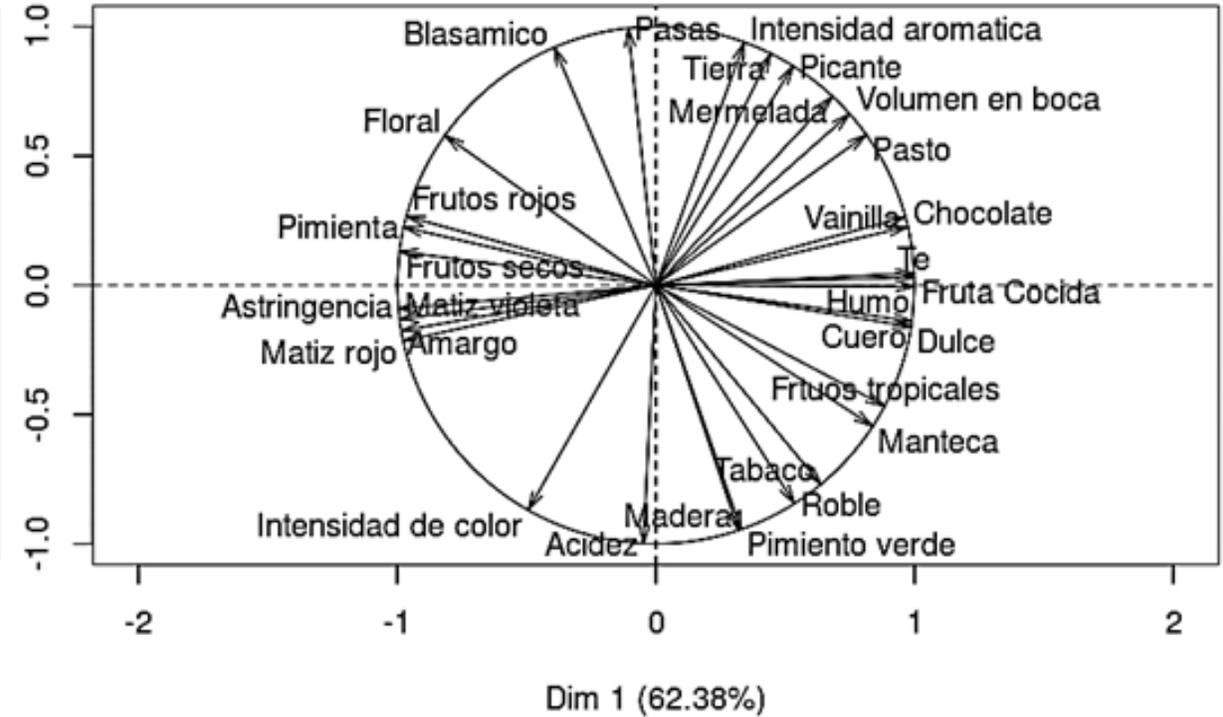
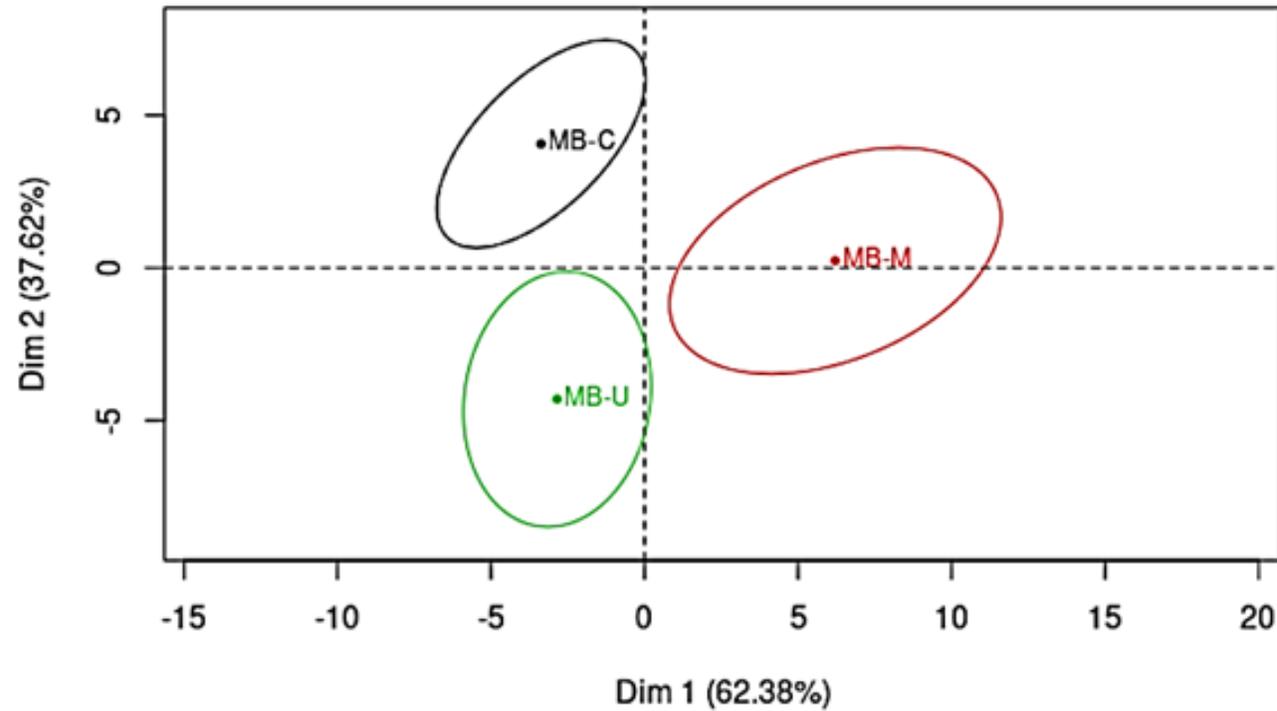




Los **chips** de sarmientos **disminuyeron** la intensidad de **color** de los vinos, desplazando la tonalidad a **matices más rojizos**

Los **vinos con US** mostraron **menor** intensidad de **color** y tonalidades más rojizas que los vinos control y con MW





# CONCLUSIONES

- ✓ El empleo de **chips** durante la **crianza** de vinos tintos **disminuyó** el contenido de **fenoles** y **antocianos** en los vinos debido a fenómenos de **adsorción** por el material vegetal.
- ✓ Se observa un **impacto positivo** de los **chips** sobre la estabilidad del **color** y **complejidad aromática** de los vinos.
- ✓ El empleo de **ultrasonidos** en **combinación** con **sarmientos** generó mayor **extracción** de **taninos** y **pH superiores** en los vinos, indicando una **evolución acelerada**.
- ✓ Los vinos tratados con **microondas** en **combinación** con **sarmientos** mostraron **mayor acidez**, **menor pH** y un **mayor** proporción de **pigmentos poliméricos**, indicando mayor **estabilidad del color**.
- ✓ Las estrategias tecnológicas propuestas (radiaciones no-ionizantes y chips de sarmientos) constituyen **alternativas de bajo costo e impacto ambiental**, con posibilidad de transferencia al medio vitivinícola regional, para generar agregado de valor en vinos tintos.

- Gestionar su aprobación legal para utilización comercial
- Estudiar la forma de aplicación a nivel industrial
- Probar a escala industrial para distintos estilos de vinos

# EQUIPO DE TRABAJO



**Ing. Santiago Sari**



**Dra. Jorge Prieto**



**Dra. Viviana Jofré**



**Dra. Mariela Assof**



**MSc. Anibal Catania**



**Lic. Miguel Mastropietro**

**Becarios UMAZA**

**Juan Lacognata Sottano**

**Lourdes Quaglia**

